



## Hvilke ældre bilister fornyer deres kørekort og hvorfor?

En undersøgelse om kørekortfornyelse ved 70 års alderen

Siren, Anu Kristiina; Haustein, Sonja; Meng, Annette

*Publication date:*  
2012

*Document Version*  
Early version, also known as pre-print

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Siren, A. K., Haustein, S., & Meng, A. (2012). *Hvilke ældre bilister fornyer deres kørekort og hvorfor? En undersøgelse om kørekortfornyelse ved 70 års alderen*. DTU Transport. <http://www.transport.dtu.dk>

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Hvilke ældre bilister fornyer deres kørekort og hvorfor?

## - En undersøgelse om kørekortfornyelse ved 70 års alderen



Anu Siren  
Sonja Haustein  
Annette Meng

November 2012

## **Hvilke ældre bilister fornyer deres kørekort og hvorfor?**

En undersøgelse om kørekortfornyelse ved 70 års alderen

Notat 7

2012

Af

Anu Siren

Sonja Haustein

Annette Meng

Copyright: Hel eller delvis gengivelse af denne publikation er tilladt med kildeangivelse

Forsidefoto: Colourbox

Udgivet af: Institut for Transport, Bygningstorvet 116B, 2800 Kgs. Lyngby

Rekvireres: [www.transport.dtu.dk](http://www.transport.dtu.dk)

ISSN: 1601-9466 (elektronisk udgave)

ISBN: 978-87-7327-232-9 (elektronisk udgave)

# Indhold

<b>1. Introduktion .....</b>	<b>3</b>
1.1 Baggrund og hensigt .....	3
1.2 Den danske procedure for kørekortfornyelse.....	3
1.3 At stoppe med at køre bil .....	4
1.4 Hvorfor skal vi vide mere om kørselsstop? .....	6
<b>2. Materiale og metode .....</b>	<b>8</b>
2.1 Fremgangsmåden i den nærværende undersøgelse.....	8
2.2 Respondenterne .....	8
2.3 Materialer .....	9
2.4 Analyserne .....	11
<b>3. Resultater.....</b>	<b>12</b>
3.1 Køn, socioøkonomisk status, civilstatus, geografisk område og kørekortfornyelse .....	12
3.2 Helbred og kørekortfornyelse.....	13
3.3 Transportmønstre og kørekortfornyelse .....	16
3.4 Årsager til at forny eller ikke forny kørekortet .....	20
3.5 Forventninger om proceduren for kørekortfornyelse.....	27
3.6 Faktorer der forudsiger kørekortfornyelse.....	27
<b>4. Opsummering og konklusioner .....</b>	<b>29</b>
4.1 Opsummering.....	29
4.2 Konklusioner.....	31
<b>Referencer.....</b>	<b>32</b>

# 1. Introduktion

## 1.1 Baggrund og hensigt

Andelen af ældre mennesker er i disse år hastigt stigende i de industrialiserede lande, herunder i Danmark. Årsagen hertil er de store efterkrigstidsgenerationer, den forlængede levealder samt den lave fødselsrate i de seneste årtier. I Danmark er 16,8 % af populationen på nuværende tidspunkt 65 år eller ældre. Det forventes, at denne andel vil stige til 24,4 % i 2040 (Danmarks Statistik, 2011). Det er især de store årgange, som på nuværende tidspunkt er i 60'erne, som får andelen af ældre til at stige markant i fremtiden. Derudover har der været en konstant stigning i andelen af ældre personer med kørekort. Dette betyder, at en større andel af den fremtidige ældrepopulation vil have kørekort, og at der forventes en markant stigning i antallet af ældre bilister i de kommende år.

Undersøgelser fra andre lande har dog vist, at hvis der findes et kørekortfornyelsessystem, hvor ældre bilister screenes for at kunne fortsætte med at køre bil, er der mange ældre, der vælger ikke at forny deres kørekort (Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Levy, 1995). Selvom aldersbetinget kørekortfornyelse med tilhørende screening har til formål at frasortere de bilister, som ikke længere kan køre sikkert, er der faktisk mange raske bilister, især ældre kvinder, som vælger at stoppe med at køre (Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Siren, Hakamies-Blomqvist & Lindeman, 2004). Dette kan medføre mobilitetsproblemer og øget afhængighed af både formel og uformel hjælp til den daglige transport.

I Danmark skal kørekortet fornyes første gang, når man fylder 70, og herefter skal kørekortet fornyes jævnligt. Når kørekortet ønskes fornyet, skal der indhentes en lægeattest, som munder ud i en anbefaling (fornyes /ikke fornyes). Der er altså tale om en slags aldersbaseret screening, idet alle bilister skal gennemgå undersøgelsen for at kunne forny kørekortet.

Der findes ingen tal for hvor mange, der vælger at forny deres kørekort, og hvor mange, der vælger ikke at gøre det. Vi ved heller ikke, hvad der motiverer disse beslutninger, eller hvilke grupper af ældre, der er mere tilbøjelige til at forny eller ikke forny deres kørekort. Den nærværende undersøgelse har til formål at undersøge, hvilke danske bilister, der vælger at forny/ikke forny deres kørekort i forbindelse med den første kørekortfornyelse ved 70-års alderen og hvorfor.

## 1.2 Den danske procedure for kørekortfornyelse

I Danmark skal kørekortet fornyes, når man fylder 70, 74, 76, 78 og 80. Herefter skal det fornyes hvert år. Når kørekortet ønskes fornyet, skal der indhentes en lægeattest, som typisk bliver udstedt af egen læge. Denne lægeattest munder ud i en anbefaling (fornyes /ikke fornyes). Lægen kan også anbefale, at kørekortet af helbredsmæssige årsager fornyes for en kortere periode end normalt, eller lægen kan anbefale en vejledende helbredsmæssig køretest. Siden 1. maj 2006 har ansøgeren skullet gennemgå en mindre, kognitiv test i forbindelse med dette lægebesøg. Testen hedder m-MMSE og er et uddrag af MMSE (Mini-Mental State Examination) kombineret med Urskiveprøven.

Herefter kan ansøgningen om fornyelse af kørekortet indleveres til kommunens Borgerservice. Hvis der er anmærkninger i lægeattesten, overdrages sagen til politiet, da Borgerservice ikke har autoritet til at træffe denne type afgørelser. Politiet kan indstille ansøgeren til en vejledende helbredsmæssig køretest hos politiets prøvesagkyndige. Dette sker typisk, hvis der er anmærkninger i lægeattesten. Hvis den prøvesagkyndige vurderer, at der er behov herfor, kan han/hun anbefale ansøgeren at gå op til en kontrollerende køreprøve, som til forskel fra den vejledende, helbredsmæssige køretest indeholder teoriprøven.

Politiet kan ligeledes forelægge sagen for embedslægen eller Sundhedsstyrelsen, hvis lægeattesten ikke giver tilstrækkeligt grundlag til at træffe en beslutning. Embedslægen og Sundhedsstyrelsen kan bede politiet om at indhente yderligere information om ansøgeren, eksempelvis neuropsykologiske testresultater eller resultater af en neurologisk undersøgelse. Når politiet har indsamlet den nødvendige information til at kunne træffe en beslutning, orienteres ansøgeren om afgørelsen, og sagen sendes tilbage til Borgerservice. Ansøgeren har mulighed for at anke sagen til Rigspolitiet.

### 1.3 At stoppe med at køre bil

De fleste bilister skal stoppe med at køre bil på et tidspunkt i deres liv. Men sker det tidligt i alderdommen, kan det medføre mobilitetsproblemer. Evnen til at køre bil forringes nemlig i de fleste tilfælde senere end evnen til at cykle og gå. Derfor er bilkørsel ofte en velegnet form for transport for ældre mennesker med fysiske mobilitetsbegrænsninger, nærmere betegnet for dem, der har svært ved at gå. Bilen er også et vigtigt transportmiddel, især uden for tættere bebyggede områder.

#### *Hvilke konsekvenser har kørselsstop?*

Kørselsstop har forskellige konsekvenser. I en litteraturgennemgang af konsekvenserne af kørselsstop identificerer Harrison og Ragland (2003) ændringer i daglige aktiviteter, i psykisk velvære og i helbred.

Kørselsstop hænger sammen med et betydeligt fald i aktiviteterne uden for hjemmet (Marottoli m.fl., 2000; Rosenbloom, 2001) og er også forbundet med et fald i de "oplevede", personlige mobilitetsvalg, hvilket er blevet påvist i flere undersøgelser, hvor der er anvendt en kvalitativ tilgang (Bonnell, 1999; Peel, Westmoreland & Steinberg, 2002; Taylor & Tripodes, 2001; Yassuda & Wilson, 1997). Flere kvalitative studier har desuden vist, at kørselsstop er forbundet med en følelse af identitetstab (Eisenhandler, 1990) og tab af uafhængighed (Bonnell, 1999; Burkhardt m.fl., 1996; Peel, Westmoreland & Steinberg, 2002; Yassuda & Wilson, 1997).

Kørselsstop ser ydermere ud til at have indirekte virkninger på grund af de ændringer, kørselsstoppet medfører i mobilitetsniveauet: Flere undersøgelser har påvist en sammenhæng mellem kørselsstop og en stigning i hyppigheden af symptomer på depression (Fonda, Wallace, Herzog & Regula, 2001; Marottoli m.fl., 1997; Ragland, Satariano & MacLeod, 2005; Windsor m.fl., 2007). Fonda m.fl. (2001) konstaterede for eksempel, at de bilister, der stoppede med at køre bil, havde endnu større risiko for depression end bilister, der blot reducerede deres kørsel. De personer, der var holdt op med at køre bil, men som havde en ægtefælle, som kunne køre dem, havde en lidt lavere tilbøjelighed til at få depressive symptomer end personer, der ikke havde en ægtefælle, der kørte bil. Peel m.fl. (2002) foretog en række kvalitative interviews blandt ældre

australiere, som rapporterede om generel depression, stress og en følelse af isolation som følge af kørselsstoppet. Edwards m.fl. (2009) fandt, at kørselsstop ofte resulterede i dalende fysisk og social funktionsevne, og at forringelser i helbred blev mere udbredte, hvis en person stoppede med at køre bil. Mezuk og Rebok (2008) fandt, at det sociale netværk indskrænktes efter kørselsstop.

### *Hvad motiverer til kørselsfortsættelse henholdsvis kørselsstop?*

De ganske få resultater, der findes vedrørende kørselsfortsættelse, viser, at en aktiv og langvarig karriere som bilist normalt udsætter kørselsstoppet (fx Rabbitt m.fl., 1996; Hakamies-Blomqvist & Siren, 2003). Også det at være en mand er i sig selv en signifikant faktor for at fortsætte med at køre bil. I deres undersøgelse af 70-årige finske bilister og eksbilister påviste Hakamies-Blomqvist og Wahlström (1998) en fortsættelsesprocent på 88 for mænd, men blot 67 for kvinder. De fleste undersøgelser af kørselsfortsættelse/kørselsstop har taget højde for bilistens køn som en demografisk baggrundsvARIABLE, og det er gentagne gange påvist, at der er en sammenhæng mellem fortsat kørsel og bilistens køn. Chipman, Payne & McDonough (1998) påviste, at canadiske mandlige bilister var mere tilbøjelige til at blive ved med at køre bil højt op i årene, og samme mønster er fundet i undersøgelser fra USA (Dellinger, Sehgal, Sleet & Barrett-Connor, 2001; Gallo m.fl., 1999; Kington m.fl., 1994) og i UK (Rabbitt m.fl., 1996). Det er desuden påvist, at der er større sandsynlighed for, at flere mænd end kvinder bliver ved med at køre bil til trods for tiltagende helbredsproblemer, fx nedsat kognitivt præstationsniveau (Freund & Szinovacz, 2002). Med hensyn til årsagen til, at en person bliver ved med at køre bil, påviste Hakamies-Blomqvist og Wahlström (1998) i deres undersøgelse af finske bilister, at mænd, der fornyede deres kørekort, normalt begrundede deres beslutning med, at bilen var en nødvendighed for dem, mens kvinder nævnte et lejlighedsvis behov for bilen og ønsket om at bevare muligheden for at køre bil (uden at angive nogen specifikke behov).

Sociale forpligtelser er også en faktor, der kan have en stærk indflydelse på beslutningen om at blive ved med at køre bil. Bilister, der er ansvarlige for en anden persons transport, ser også ud til at være mere tilbøjelige til at fortsætte ifølge resultaterne fra en undersøgelse udført af Adler, Rottunda, Rasmussen og Kuskowski (2000). De påviste i deres undersøgelse og i kvalitative, dybtgående interviews, at personer, der var afhængige af en kognitivt svækket chauffør, ikke kunne forventes at anbefale vedkommende at ændre kørestil eller stoppe med at køre bil. Disse personer understregede også, at hvis den (demente) bilist, der var ansvarlig for begge persons transport, stoppede med at køre bil, ville det betyde en voldsom ændring af deres livsstil. Bonnel (1999) påviste ligeledes i en kvalitativ interviewundersøgelse, at ældre kvinder var af den opfattelse, at et kørselsstop i høj grad ville forringe deres sociale aktiviteter, ikke mindst fordi det ville hindre dem i at tilbyde andre et lift. Et svensk, kvalitativt studie udført af Siren m.fl. (2004) viste, at bilen var af stor personlig betydning for ældre kvinder, da de brugte den til at varetage sociale forpligtelser. Specielt for ældre kvindelige bilister ser det ud til, at sociale forpligtelser kan være afgørende for beslutningen om at blive ved med at køre bil.

Overordnet set er årsagerne til beslutningen om at stoppe med at køre bil begrundet i personens helbredstilstand (Dellinger m.fl., 2001; Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Persson, 1993). Når en bilist oplever helbredsproblemer, vil vedkommende normalt ændre eller reducere kørslen eller helt ophøre med at køre bil (fx Ball m.fl., 1998; Brayne m.fl., 2000; Dellinger m.fl., 2001; Edwards m.fl., 2008; Persson, 1993; Rabbitt m.fl., 1996; Sims, Ahmed, Sawyer & Allman, 2007; Trobe, Waller, Cook-Flannagan, Teshima & Bieliauskas, 1996). Det er ikke kun det alme-

ne helbred, men også visse medicinske tilstande, der har vist sig at have betydning for beslutningen om at stoppe med at køre bil. De almindeligste medicinske tilstande omfatter sanseproblemer, fx Macula degeneration, grå stær, høreproblemer (Campbell m.fl., 1993; Dellinger m.fl., 2001; Keffe, Jin, Weih, McCarthy, Taylor, 2002; Scilley m.fl., 2002), kognitiv svækkelse, fx nedsat reaktionsevne, hukommelsesproblemer, demens (Brayne m.fl., 2000; Dellinger m.fl., 2001), slagtilfælde (Campbell m.fl., 1993), kardiovaskulære sygdomme og andre hjertesygdomme (Dellinger m.fl., 2001; Forrest m.fl., 1997; Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998), diabetes (Forrest m.fl., 1997) og fysiske bevægelses- og aktivitetsproblemer, fx leddegigt (Campbell m.fl., 1993; Dellinger m.fl., 2001; Forrest m.fl., 1997). Et studie af Anstey m.fl. (2006) fandt, at ringere helbred var associeret med kørselsstop, men at psykisk velbefindende og kognitiv funktion var stærkere faktorer til forudsigelse af kørselsstop end specifikke sygdomme.

Den stærke sammenhæng mellem helbred og kørselsstop kan dog være noget tendentiøs, da mange studier ukritisk har betragtet medicinske tilstande eller nedsat køreevne som den vigtigste årsag til kørselsstop. I en undersøgelse af Persson (1993) var otte ud af ti mulige årsager til kørselsstop, som de ældre bilister blev bedt om at vælge imellem, relateret til helbredet eller nedsat køreevne.

Udover medicinske og helbredsmæssige årsager er det også blevet påvist, at sociale og økonomiske årsager spiller en rolle i forbindelse med beslutningen om at ophøre med at køre bil (Burkhardt m.fl., 1996; Chipman m.fl., 1998; Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Rabbit m.fl., 1996), og det gælder især kvinder (Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Wilkins m.fl., 1999). Hakamies-Blomqvist og Wahlström (1998) påviste i et finsk studie, at over 30 % af de kvinder og ca. 25 % af de mænd over 70 år, som var ophørt med at køre bil, angav som årsag hertil, at det var blevet for dyrt at køre/holde bil. Tilsvarende påviste Chipman m.fl. (1998) i deres spørgeskemaundersøgelse, at ældre canadiere på 80 år og derover normalt ikke kørte bil, hvis de boede i en stor husstand (>3 personer) eller alene, var enker/enkemænd eller kvinder, mens de personer, der boede i en topersoners husstand, var gift eller var mænd normalt fortsatte med at køre bil.

## 1.4 Hvorfor skal vi vide mere om kørselsstop?

Der findes ikke særlig meget viden om kørselsstop (eller kørselsfortsættelse) vedrørende ældre bilister i Danmark. Data fra Transportvaneundersøgelsen viser, at andelen af personer med kørekort daler efter 70-års alderen (DTU Transport, 2011), men vi ved ikke, hvor mange der faktisk opgiver bilkørsel og kørekort. Vi ved heller ikke, hvorfor de gør det.

Det er for det første vigtigt at vide mere om kørselsstop for at kunne estimere, hvordan ældre danskere vil komme til at færdes i fremtiden, og hvor mange ældre bilister der vil være i fremtiden. Litteraturen peger på en stigning i rejseaktiviteten blandt de ældre, men hvorvidt de beholder deres kørekort – og hvorfor—vil spille en afgørende rolle for denne udvikling.

For det andet er det vigtigt at vide mere om kørselsstop for at kunne iværksætte tiltag til sikring af de ældres mobilitet med henblik på at imødekomme deres mobilitetsbehov.

Der er behov for at vide, om der forekommer unødvendige kørselsstop, altså om der er ældre, der stopper for tidligt, mens de stadig er i stand til at køre. Hvis der er ældre, der stopper for tid-



ligt, er det vigtigt at finde ud af, både hvordan man kunne forebygge dette, og hvilke foranstaltninger der skal til for at imødekomme mobilitetsbehovet hos disse ældre, som ikke længere kører selv.

Formålet med dette notat er at belyse kørselsstop blandt de danske ældre bilister. I denne undersøgelse bliver det kortlagt, hvilke danske bilister der vælger at forny/ikke forny deres kørekort i forbindelse med den første kørekortfornyelse ved 70-års alderen, samt undersøgt, hvordan de begrundet deres beslutning.

## 2. Materiale og metode

### 2.1 Fremgangsmåden i den nærværende undersøgelse

Et tilfældigt, repræsentativt udsnit af personer, der ville fylde 70 år i perioden november 2009 – februar 2010 blev udtrukket fra CPR-registeret. Dette udtræk blev så vidt muligt suppleret med telefonnumre på baggrund af navn og adresse. Derefter modtog respondenterne et varslingsbrev, der kort beskrev undersøgelsen, samt oplyste, at deltagere ville indgå i en lodtrækning om gavekort. Strukturerede telefoninterviews baseret på et spørgeskema blev gennemført i perioden 17. november 2009 – 20. december 2009 af Synovate Danmark A/S.

Bruttostikprøven var på 3962 personer, hvoraf 3526 blev suppleret med telefonnumre. 133 bortfaldt af tekniske årsager (fx telefonnummer udgået), 191 var ukvalificerede (ikke den rigtige person på nummeret, sprogbarrierer, for syg eller for beruset til at deltage) og 658 blev ikke ringet op. Nettostikprøven var således på 2544. Yderligere 382 (15 %) ønskede ikke at deltage, og 370 (15 %) kunne ikke træffes (efter mindst 20 opkaldsforsøg). Altså blev 1792 interviews gennemført, hvilket svarer til en svarprocent på 70. Heraf havde 1550 personer kørekort og blev inkluderet i analyserne.

### 2.2 Respondenterne

Alle respondenter var 69 år og ville blive 70 år inden for tre måneder efter interviewtidspunktet. Rationalet bag dette valg var, at når kørekortindehavere fylder 70 år, udløber deres kørekort, og de skal tage stilling til, om de vil forny deres kørekort.

Der var i alt 1550 respondenter, hvoraf 52,1 % var mænd og 47,9 % kvinder. 92,6 % rapporterede, at de ønskede at forny deres kørekort, 6,5 % at de ikke ønskede det og 0,8 % at de ikke havde besluttet sig endnu. Da hensigten i dette notat er at sammenligne personer, som vil forny, med personer, som ikke vil forny deres kørekort, blev de få respondenter, der ikke havde besluttet sig endnu, ekskluderet fra yderligere analyser. Tilbage var 1537 respondenter.

Den gennemsnitlige indkomst blandt respondenterne var 178.427 kroner om året, hvilket er højere end gennemsnitsindkomsten for den danske befolkning i aldersgruppen 70-74 år (157.182 kr.). Dette skyldes formodentlig, at personer med kørekort i denne aldersgruppe er økonomisk bedre stillede end personer uden kørekort. 242 respondenter ville ikke oplyse deres indkomst, og disse manglende oplysninger kan have påvirket gennemsnittet. Endvidere er det muligt, at bedrestillede personer var mere villige til at deltage i undersøgelsen.

Af respondenterne havde 26,3 % en grundskoleuddannelse og 26,9 % en mellemlang eller lang videregående uddannelse. Dermed var respondenternes uddannelsesniveau højere end generelt for befolkningen i den tilsvarende aldersgruppe (40,5 % med en grundskoleuddannelse, 16,8 % med en videregående uddannelse).

## 2.3 Materialer

Et spørgeskema blev udviklet specielt til undersøgelsen indeholdende en række spørgsmål om baggrundsvariabler, helbred, transportvaner, hensigt vedrørende fornyelse af kørekortet og forestillinger om kørekortfornyelsen. Spørgeskemaet bliver i det følgende beskrevet mere detaljeret.

### *Baggrundsvariable*

Respondenternes køn blev noteret, og de blev spurgt om en række andre baggrundsvariabler, herunder civilstatus og bopæl (disse er inkluderet i analysen i denne undersøgelse).

### *Helbred*

*Subjektivt helbred.* Respondenterne blev bedt om at vurdere deres helbred på en 4-punktsskala, hvor 1 = udmærket, 2 = godt, 3 = mindre godt og 4 = ringe. I analysen blev disse svarmuligheder slået sammen, således at 1 og 2 = positivt helbred og 3 og 4 = negativt helbred.

*Objektivt helbred.* For at få en indikation af respondenternes objektive helbred blev de bedt om at angive, om de havde fået en række sygdomme eller symptomer diagnosticeret af lægen. Der var i alt 20 sygdomme eller symptomer. I analysen blev der udregnet et helbredsscore fra 0 til 20. Jo højere score, desto flere symptomer/sygdomme diagnosticeret af lægen (dvs. dårligere helbred).

Da kun nogle af de ovennævnte symptomer og sygdomme påvirker evnen til at køre bil, var de opdelt i tre grupper: sygdomme, der påvirker evnen til at køre bil (Stær, Apopleksi, Bevidsthedsudfald, Demens), sygdomme, der muligvis påvirker evnen til at køre bil (Sukkersyge, Hjertetilfælde, Brystsmerter, Svimmelhed, Epilepsi, Parkinsons, Sklerose) samt sygdomme, der ikke påvirker evnen til at køre bil (Forhøjet blodtryk, Ledsmerter, Hjerteproblemer, Dårligt blodcirkulation i ben/fødder, Kræft, Lungesygdomme, Struma, Vitaminmangel, Blodmangel). Kategoriseringen var baseret på arbejdet af Janke (1994), som tidligere er blevet brugt i andre tilsvarende studier (Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Siren m.fl., 2004).

*Psykisk velvære.* Derudover blev psykisk velvære vurderet ved hjælp af skalaer til måling af depression (CES-D 10) og mestring (Pearlin mastery scale). I analysen blev der udregnet et depressionsscore og et mestringsscore for hver af deltagerne baseret på deres svar. Depressionsskalaen går fra 10 til 40, jo højere score, desto flere depressive følelser. Mestringsskalaen går fra 7 til 28, jo højere score, desto større følelse af mestring. Med mestring menes kontrol over eget liv og følelsen af at kunne løse egne problemer, kort sagt evnen til eller følelsen af at kunne håndtere sit eget liv. Altså er et højt score positivt, da det betyder, at personer oplever at have kontrol over deres liv og at kunne håndtere deres problemer.

### *Transportvaner og mobilitet*

*Kørte kilometer.* Respondenterne blev bedt om at angive, hvor mange kilometer de kørte om året på nuværende tidspunkt, samt hvor mange kilometer de kørte om året for 10 år siden. Der var i alt 65 respondenter (ca. 4 %), som rapporterede, at de kørte 0 km om året på nuværende tidspunkt, og 63 respondenter (ca. 4 %), som rapporterede at de kørte 0 km om året for 10 år siden. Tabel 5 giver et overblik over, hvordan disse var fordelt på de forskellige grupper. Respondenter, der rapporterede, at de kørte 0 km om året, blev ekskluderet fra videre analyser, der involverede kørselsmængde.

Desuden var der nogle "outliers", altså svar, der adskilte sig væsentligt fra de andre svar i gruppen. Dette kan skyldes tastefejl, eller at enkelte respondenter har estimeret deres kørselsmængde urealistisk højt. Endelig kan der være enkelte, der virkelig har en usædvanlig høj kørselsmængde, men da disse ikke er repræsentative for gruppen, kan det ligeledes forsvares at frasortere deres svar. For at identificere outliers blev der beregnet z-scores for antal kørte kilometer.

Værdier med z-score på 4 eller mere blev frasorteret. Der var i alt syv outlier-værdier for variabelen "kørte kilometer på nuværende tidspunkt" og ni for variabelen "kørte kilometer for 10 år siden", som blev slettet.

*Afhængighed.* Respondenterne blev bedt om at angive på en 4-punktsskala, hvor afhængige de var af andre mennesker, når de skulle færdes uden for hjemmet, hvor 1 = meget afhængig, 2 = i nogen grad afhængig, 3 = en smule afhængig og 4 = slet ikke afhængig. I analysen blev "slet ikke afhængig" og "en smule afhængig" slået sammen.

*Tryghed i trafikken.* Respondenterne blev bedt om at angive, hvor trygge de følte sig i trafikken som bilister, fodgængere/cyklister, eller når de rejste med offentlig transport. Svarmulighederne var: "jeg føler mig meget tryg", "jeg føler mig tryk det meste af tiden", "jeg føler mig ofte utryg", "jeg føler mig meget utryg". Endelig kunne de angive, at spørgsmålet ikke var relevant. I analysen blev "jeg føler mig meget tryk" og "jeg føler mig tryk det meste af tiden" slået sammen til én kategori "tryk" og "jeg føler mig ofte utryg" og "jeg føler mig meget utryg", slået sammen til én kategori "utryk".

*At køre for andre.* Respondenterne blev bedt om at angive, hvem de kørte mest for, når de kørte for andre.

### **Årsager til at forny eller ikke forny**

Respondenterne, der ønskede at forny deres kørekort, blev bedt om at angive, hvor enige de var i 6 forskellige årsager til at forny kørekortet. Denne gang på en 5-punktsskala, hvor 1 = helt uenig og 5 = helt enig. Udover at angive hvor enige respondenterne var i ovennævnte årsager til at forny deres kørekort, blev de spurgt, om de havde andre væsentlige årsager til at forny deres kørekort.

Respondenter, der ikke ønskede at forny deres kørekort, blev præsenteret for otte udsagn med mulige årsager til at ikke forny, og blev bedt om at angive, hvor enige de var i de enkelte årsager. Igen blev der brugt en 5-punktsskala hvor 1 = helt uenig og 5 = helt enig. De blev ligeledes spurgt, om der var andre væsentlige årsager end de nævnte, til at de ikke ønskede at forny deres kørekort.

### ***Forventninger om kørekortkortfornyelse***

Respondenterne blev bedt om at angive, om de troede, at det var svært at forny kørekortet. Derudover blev de respondenter, der ville forny deres kørekort, spurgt, hvor nervøse de var ved tanken om at skulle vurderes af lægen i forbindelse med kørekortfornyelsen på en 4-punktsskala, hvor 1 = meget, 2 = noget, 3 = kun lidt og 4 = slet ikke.

## **2.4 Analyserne**

Forskellene mellem grupperne blev testet for statistisk signifikans med Pearson's chi-square test, Mann-Whitney-U-Test, og ANOVA, afhængigt af variabelens egenskaber (egnet til parametrisk testning eller ej). Endelig blev der lavet logistisk regression for at modellere sandsynligheden for kørekortfornyelse med en række faktorer, såsom køn, brug af bil og helbred.

I logistisk regressionanalyse blev der modelleret faktorer, der forudsiger ønsket om at forny kørekortet. De følgende variabler blev inkluderet som forklarende variabler: køn, gift/samboende (ja/nej), frekvensen af bilbrug, kørte km, frekvensen af at køre for en anden person, afhængighed af andre, oplevet tryk som bilist, depression, mestring, egen vurdering af helbred, sygdomme der påvirker køreevnen, sygdomme der muligvis påvirker køreevnen samt sygdomme, der ikke påvirker køreevnen.

### 3. Resultater

#### 3.1 Køn, socioøkonomisk status, civilstatus, geografisk område og kørekortfornyelse

Der var 1537 respondenter, 730 kvinder og 807 mænd. Af disse ville 93,4 % forny deres kørekort ("fornyere") og 6,6 % ville ikke ("ikke-fornyere"). Der var betydeligt flere kvinder end mænd, som ikke ville forny deres kørekort: 11,1 % af kvinderne, mens kun 2,5 % af mændene angav, at de ikke ville forny deres kørekort ( $\chi^2_{1, 1537} = 46,36, p < ,001$ ).

Med hensyn til uddannelsesniveau adskilte fornyere og ikke-fornyere sig ikke fra hinanden ( $\chi^2_{1, 1531} = 0,65, p > ,10$ ), men fornyere havde højere indkomst ( $F_{1, 1294} = 6,20, p < ,05$ ). Forskellen var kun statistisk signifikant, hvis man sammenlignede grupperne uden at opdele dem efter køn, formodentlig fordi der var så få i ikke-fornyer-gruppen (Tabel 1).

Tabel 1

Årlig indkomst fordelt på fornyer- og ikke-fornyer-gruppen og køn		
		Gennemsnitlig indkomst pr. år (DKK)
Alle (N=1295)	Fornyere (N=1215)	180.830
	Ikke-fornyere (N=80)	141.931
Kvinder (N=572)	Fornyere (N=508)	148.274
	Ikke-fornyere (N=64)	135.070
Mænd (N=723)	Fornyere (N=707)	204.222
	Ikke-fornyere (N=16)	169.375

Ikke-fornyere levede alene oftere end fornyere ( $\chi^2_{2, 1537} = 29,13, p < ,001$ ). Denne tendens kunne ses både blandt kvinder ( $\chi^2_{2, 730} = 17,09, p < ,00$ ) og blandt mænd ( $\chi^2_{2, 807} = 6,08, p < ,05$ ), dog var den tydeligere for kvinder (Tabel 2).

For at se på geografiske tendenser blev der på baggrund af kommunekoder oprettet følgende fem kategorier: Storkøbenhavn, Odense og Aarhus, Aalborg, øer, landområder<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Storkøbenhavn, Aarhus og Odense er alle byområder. Landområdekategorien består af resten, hvilket vil sige hovedsagelig landområder og småbyer. Aalborg kommune består af både by- og landområder, og det var derfor ikke hensigtsmæssigt at inkludere Aalborg i kategorierne land eller by. Øerne består af: Bornholm, Ærø, Fanø, Samsø og Læsø. På disse øer kan der antages at være specielle transportforhold.

Storkøbenhavn viste sig at adskille sig fra resten af landet, idet der var færre fornyere ( $\chi^2_{1,1537} = 17,64, p < ,001$ ), mens forskellene mellem de andre regioner ikke var statistisk signifikante. Procentandelene bliver præsenteret i Tabel 3.

**Tabel 2**

Civilstatus fordelt på fornyer- og ikke-fornyere-gruppen og køn				
		Gift/samboende	Single	Enke/enkemand
Alle (N=1537)	Fornyere (N=1436)	79,4 %	7,8 %	12,8 %
	Ikke-fornyere (N=101)	56,4 %	17,8 %	25,7 %
Kvinder (N=730)	Fornyere (N=649)	71,8 %	7,6 %	20,6 %
	Ikke-fornyere (N=81)	53,1 %	19,8 %	27,2 %
Mænd (N=807)	Fornyere (N=787)	85,6 %	8,0 %	6,4 %
	Ikke-fornyere (N=20)	70,0 %	10,0 %	20,0 %

**Tabel 3**

Andel fornyere og ikke-fornyere i forskellige regioner		
	Fornyere	Ikke fornyere
Storkøbenhavn (N=212)	86,8 %	13,2 %
Odense/Aarhus (N=109)	93,6 %	6,4 %
Aalborg (N=47)	91,5 %	8,5 %
Øer (N=20)	95,0 %	5,0 %
Landområde (N=1149)	94,7 %	5,3 %

## 3.2 Helbred og kørekortfornyelse

### *Fysisk helbred*

I Tabel 4 præsenteres resultaterne relateret til helbred for både ikke-fornyere og fornyere. I forhold til subjektiv helbedsvurdering kunne man se, at fornyere gennemsnitligt vurderede deres helbred mere positivt (gennemsnit 1,5) end ikke-fornyere (gennemsnit 1,8). Forskellen var statistisk signifikant ( $F_{1, 1536} = 19,29, p < ,001$ ). Mens forskellen var statistisk signifikant både for mænd og kvinder, var tendensen stærkest hos mændene. Kvinder, der vil opgive kørekortet, giver med andre ord oftere en positiv vurdering af deres helbred end mænd, der vil opgive kørekortet (Tabel 4).

Tabel 4

Helbred for mænd henholdsvis kvinder i grupperne "fornyere" og "ikke-fornyere"				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=649)	Mænd (N=787)	Kvinder (N=81)	Mænd (N=20)
Andel der vurderede deres helbred "udmærket" eller "godt"	93,1 %	94,4 %	84,0 %	70,0 %
Selv vurderet helbredsscore (gnsn.)	1,57	1,48	1,78	1,95
Antal symptomer og sygdomme (gnsn.)	1,68	1,67	2,14	3,85

Fornyere havde færre sygdomme eller symptomer end ikke-fornyere (gennemsnitligt 1,7 henholdsvis 2,5 sygdomme/symptomer). Forskellen var statistisk signifikant ( $F_{1, 1536} = 19,33$ ,  $p < ,001$ ). I fornyer-gruppen var der ikke forskel på helbredet mellem mændene og kvinderne ( $F_{1, 1435} = 0,002$ ,  $p > ,10$ ), men i ikke-fornyer-gruppen havde mændene dårligere helbred end kvinderne ( $F_{1, 100} = 10,41$ ,  $p < ,01$ ). Altså ser det ud til, at helbredet har mindre betydning for kvinders beslutning vedrørende kørekortfornyelse, end det har for mændene.

Tabel 5 viser andelen af fornyere og ikke-fornyere med symptomer, der påvirker køreevnen, symptomer der muligvis påvirker køreevnen samt symptomer, der ikke påvirker køreevnen. Der var hyppigere forekomst af symptomer, der påvirker køreevnen blandt ikke-fornyere. Tabel 6 sammenligner forekomsten af de enkelte symptomer og sygdomme blandt fornyere og ikke-fornyere. Forhøjet blodtryk og ledsmerter var de mest almindelige sygdomme i begge grupper.

Tabel 5

Helbred for mænd henholdsvis kvinder i grupperne fornyere og ikke-fornyere			
	Fornyere	Ikke-fornyere	Sign.
Sygdomme der påvirker køreevnen	15,9 %	29,7 %	**
Sygdomme der muligvis påvirker køreevnen	23,1 %	31,7 %	*
Sygdomme der ikke påvirker køreevnen	67,8 %	79,2 %	**

Sign.: \* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$



Tabel 6

Forekomsten af sygdomme/symptomer blandt fornyere og ikke-fornyere			
	Fornyere	Ikke-fornyere	Sign.
Forhøjet blodtryk	39,1 %	51,5 %	*
Ledsmerter	30,4 %	33,7 %	
Hjerteproblemer	14,7 %	15,8 %	
Stær	11,4 %	19,8 %	*
Blodcirkulation i ben/fødder	9,2 %	19,8 %	**
Kræft	8,8 %	13,9 %	
Sukkersyge	8,6 %	10,9 %	
Lungesygdomme	8,3 %	11,9 %	
Hjertetilfælde	7,6 %	8,9 %	
Brystsmerter	7,0 %	9,9 %	
Svimmelhed	6,3 %	14,9 %	**
Apopleksi	3,7 %	10,9 %	**
Struma	3,3 %	4,0 %	
Vitaminmangel	2,6 %	8,9 %	**
Blodmangel	2,4 %	3,0 %	
Bevidsthedsudfald	1,7 %	6,9 %	**
Epilepsi	0,8 %	1,0 %	
Parkinsons	0,8 %	0,0 %	
Sklerose	0,5 %	1,0 %	
Demens	0,4 %	1,0 %	

Sign.: \* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$

### **Psykisk velvære og kørekortfornyelse**

Ikke-fornyere lider i højere grad af depression (gennemsnit 14,7) end fornyere (gennemsnit 13,0). Forskellen var statistisk signifikant ( $F_{1, 1536} = 21,34, p < ,001$ ). Forskellen i depression mellem fornyere og ikke-fornyere var større blandt mændene (Tabel 7). Der var ikke forskel i mestrings mellem fornyere og ikke-fornyere (Tabel 7).

**Tabel 7**

Psykisk velbefindende for mænd henholdsvis kvinder i grupperne fornyere og ikke-fornyere				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=649)	Mænd (N=787)	Kvinder (N=81)	Mænd (N=20)
Depressionsscore (gnsn.)	13,40	12,72	14,65	14,70
Mestringscore (gnsn.)	22,70	22,94	22,30	21,55

## **3.3 Transportmønstre og kørekortfornyelse**

### **Kørselsmængde**

Respondenterne blev bedt om at angive, hvor mange kilometer de kørte om året på nuværende tidspunkt, samt hvor mange kilometer de kørte om året for 10 år siden. Der var i alt 65 respondenter (ca. 4 %), som rapporterede, at de kørte 0 km om året på nuværende tidspunkt, og 63 respondenter (ca. 4 %), som rapporterede, at de kørte 0 km om året for 10 år siden. I Tabel 8 gives der overblik over, hvordan disse var fordelt i de forskellige grupper.

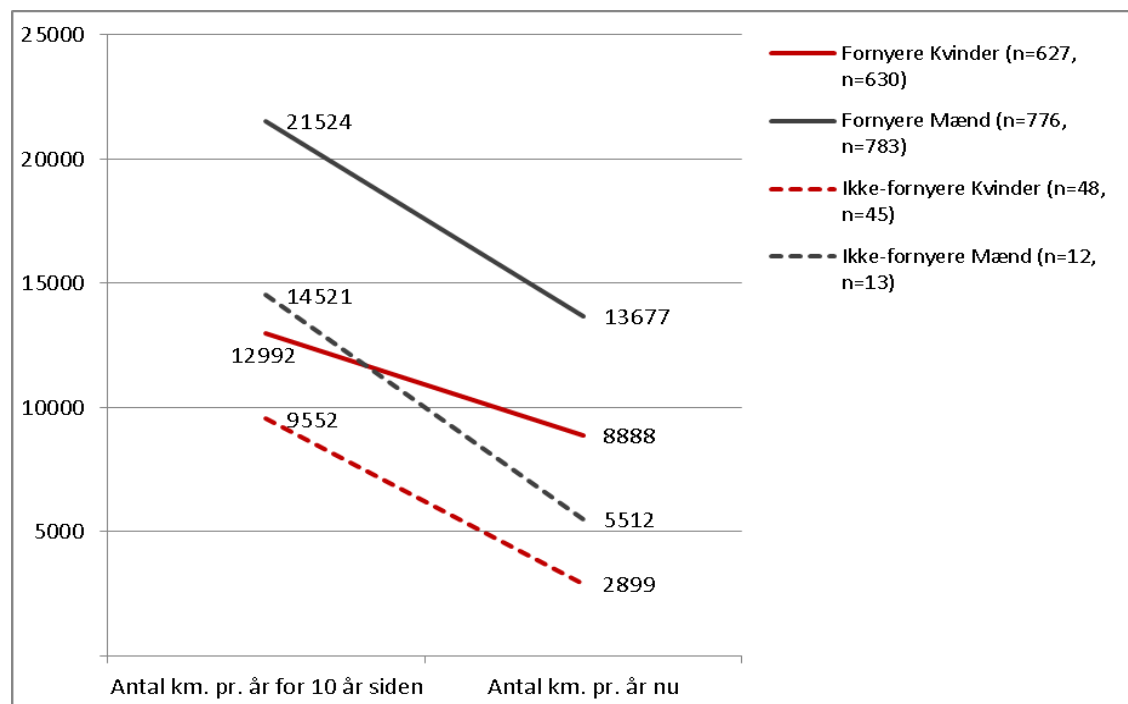
Respondenter, der rapporterede, at de kørte 0 km om året, blev ekskluderet fra videre analyser, der inkluderede kørselsmængden.

Som det fremgår af Figur 1, var antallet af kørte kilometer højere for 10 år siden end i dag både blandt fornyere og ikke-fornyere. Dog var det ikke-fornyere, der havde reduceret deres kørsel mest, og især mandlige ikke-fornyere rapporterede et stort relativt fald i kørte kilometer. Dog skal man være opmærksom på, at antallet af mænd, der ikke ønskede at forny deres kørekort, var meget lavt.

I både fornyer- og ikke-fornyer-gruppen kørte mænd mere end kvinder. Kønsforskellene blandt fornyere var signifikante, både hvad angår antal kørte kilometer i dag og for 10 år siden (henholdsvis  $F_{1, 1404} = 157,34, p < ,001$  og  $F_{1, 1402} = 134,55, p < ,001$ ). Blandt ikke-fornyere var antallet af mandlige respondenter for lavt til at foretage en signifikant testning.

**Tabel 8**

Antal respondenter i fornyer henholdsvis ikke-forny-gruppen, der rapporterede en årlig kørselsmængde på 0 km fordelt på køn						
	Kørsel for 10 år siden			Kørsel på nuværende tidspunkt		
	Antal der rapporterede antal kørte km	Antal der kørte 0 km	Andel med kørselsmængde på 0 km	Antal der rapporterede antal kørte km	Antal der kørte 0 km	Andel med kørselsmængde på 0 km
Fornyere/kvinder	648	16	2,5 %	637	6	0,9 %
Fornyere/mænd	787	7	0,9 %	786	4	0,5 %
Ikke-fornyere/Kvinder	81	33	40,7 %	78	47	60,3 %
Ikke-fornyere/mænd	19	7	36,8 %	19	8	42,1 %



Figur 1. Gennemsnitligt antal kørte kilometer per år på nuværende tidspunkt og for 10 år siden for fornyer- og ikke-forny-grupperne fordelt på køn

### **Afhængighed af andre, når man skal færdes uden for hjemmet**

De fleste respondenter var ikke afhængige af andre, når de skulle færdes uden for hjemmet. Som det fremgår af Tabel 9, var der dog en større andel af respondenter blandt ikke-fornyere, der var meget afhængige af andres hjælp. Ligeledes var der en større andel af respondenter blandt fornyere, der slet ikke eller kun var en smule afhængige ( $U_{1537} = 48097,5$ ,  $p < ,001$ ). Dette kunne ses både blandt mænd ( $p < ,001$ ) og kvinder ( $p < ,001$ ).

**Tabel 9**

Afhængighed af andre, når man skal færdes uden for hjemmet fordelt på køn i grupperne fornyere og ikke-fornyere				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=649)	Mænd (N=787)	Kvinder (N=81)	Mænd (N=20)
Meget afhængig	0,3 %	0,6 %	14,8 %	15,0 %
I nogen grad afhængig	1,1 %	0,6 %	7,4 %	0,0 %
En smule afhængig	4,9 %	3,9 %	16,0 %	25,0 %
Slet ikke afhængig	93,7 %	94,8 %	61,7 %	60,0 %

### **Tryghed ved de forskellige transportformer og kørekortfornyelse**

Respondenterne blev spurgt, hvor trygge de følte sig som brugere af forskellige transportmidler. Resultaterne vises i Tabel 10.

Ikke-fornyere rapporterede at føle sig mere utrygge i trafikken som bilister ( $U_{1486} = 24347,5$ ,  $p < ,001$ ). Forskellen mellem fornyere og ikke-fornyere var dog kun statistisk signifikant ( $p < ,001$ ) blandt kvinder. Dette kan skyldes den meget lille samplestørrelse for mandlige ikke-fornyere.

Som fodgængere/cyklister i trafikken var der ligeledes en tendens til, at ikke-fornyere følte sig mere utrygge ( $U_{1521} = 61495,5$ ,  $p < ,01$ ). Denne forskel var dog kun statistisk signifikant ( $p < ,05$ ) blandt mænd.

At rejse med offentlig transport blev oplevet som sikkert både blandt fornyere og ikke-fornyere. Dog var der en lille, men statistisk signifikant forskel mellem grupperne ( $U_{1,1240} = 48529$ ,  $p < ,05$ ). Når man analyserede forskellen særskilt for mænd og kvinder, var forskellen ikke statistisk signifikant.

Tabel 10

Tryghed i trafikken som bilist, fodgænger/cyklist og bruger af offentlig transport for grupperne fornyere og ikke-fornyere fordelt på køn				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=645)	Mænd (N=786)	Kvinder (N=45)	Mænd (N=10)
Jeg føler mig tryk som bilist	92,6 %	97,2 %	55,6 %	80,0 %
Jeg føler mig utryk som bilist	7,4 %	2,8 %	44,4 %	20,0 %
Jeg føler mig tryk som fodgænger/ cyklist	87,6 %	89,3 %	74,1 %	85,0 %
Jeg føler mig utryk som fodgænger/ cyklist	12,4 %	10,7 %	25,9 %	15,0 %
Jeg føler mig tryk når jeg rejser med offentlig transport	94,9 %	97,4 %	94,8 %	88,9 %
Jeg føler mig utryk når jeg rejser med offentlig transport	5,1 %	2,6 %	5,2 %	11,1 %

### Sociale forpligtelser og kørekortfornyelse

Man kunne se, at der var en større andel respondenter blandt ikke-fornyere, som ikke kører for andre. Dette gælder både mænd og kvinder, men kunne især observeres for kvinder. Man skal være opmærksom på, at der kun var meget få respondenter i gruppen ikke-fornyere, der fik stillet spørgsmålet, da mange ikke-fornyere ikke kørte bil.

Der var store kønsforskelle, vedrørende hvem man kører for (Tabel 11). Først og fremmest kører kvinderne for flere forskellige mennesker, hvor mændene primært kører for deres ægtefælle. Desuden er der en større andel af kvinder, der slet ikke kører for andre ( $\chi^2_{1, 1414} = 19,76, p < ,001$ ).

Tabel 11

Hvilke respondenter kører mest i grupperne fornyere og ikke-fornyere fordelt på køn				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=635)	Mænd (N=779)	Kvinder(N=11)	Mænd(N=3)
Ægtefælle	41,1 %	69,6 %	9,1 %	66,7 %
Barn/barnebarn	20,2 %	9,9 %	9,1 %	0 %
Venner	22,2 %	11,8 %	9,1 %	0 %
Anden familie	3,3 %	2,4 %	9,1 %	0 %
Kører ikke for andre	13,2 %	6,3 %	63,6 %	33,3 %

### 3.4 Årsager til at forny eller ikke forny kørekortet

#### *Årsager til at forny*

Respondenter, der ønskede at forny deres kørekort, blev bedt om at angive på en 5-punktsskala, hvor enige de var i 6 forskellige årsager til at forny kørekortet, hvor 1 = helt uenig og 5 = helt enig. Tabel 12 viser, hvordan svarene fordelte sig i hver svarkategori for de forskellige udsagn.

Udover at angive hvor enige respondenterne var i ovennævnte årsager til at forny deres kørekort, blev de spurgt, om de havde andre væsentlige årsager til at forny deres kørekort. Ud af de 1436 respondenter angav 316 (22,0 %) at have andre væsentlige årsager til at forny deres kørekort. Disse årsager blev noteret og i analysen kodet i grupper af relaterede årsager. Nogle respondenter nævnte flere årsager. Oversigten over disse findes i Tabel 13.

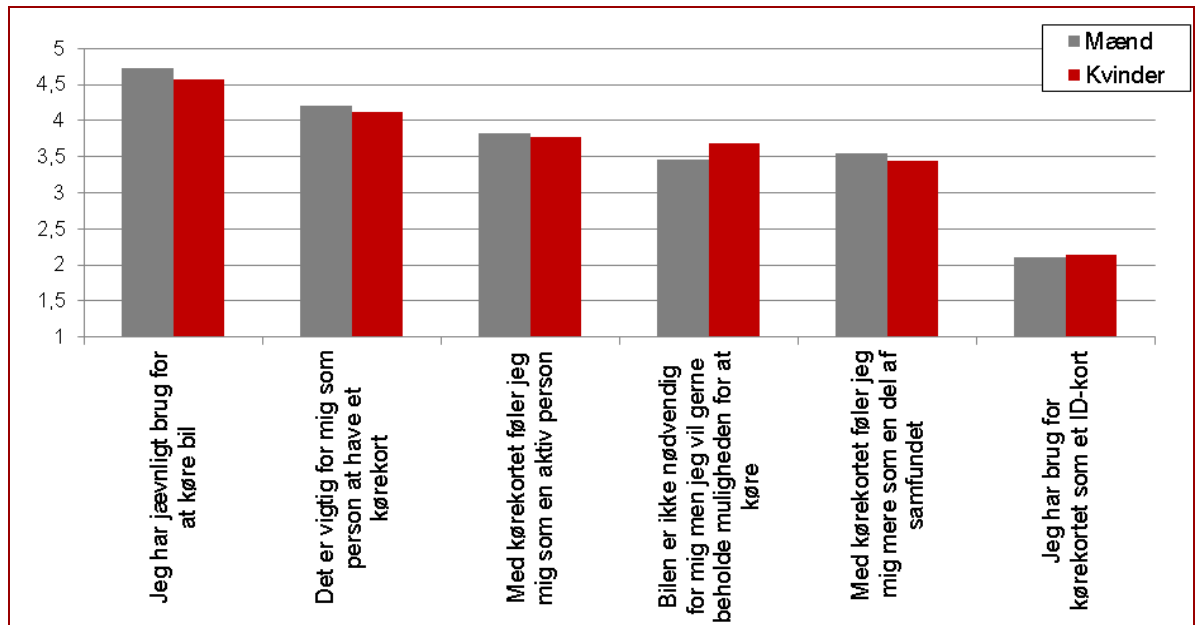
Der blev også udregnet et gennemsnitsscore for mændene og kvinderne til hvert udsagn, der indikerer den gennemsnitlige grad af enighed i udsagnene. Et gennemsnitsscore under 3 indikerer varierende grad af uenighed i udsagnet, og et gennemsnitsscore på over 3 indikerer varierende grad af enighed i udsagnet.

Som det fremgår af Figur 2 havde alle udsagnene om kørekortfornyelse, med undtagelse af et enkelt udsagn, gennemsnitsscores på over 3, hvilket vil sige, at respondenterne overvejende var enige i udsagnene. Det var kun udsagnet "jeg har brug for mit kørekort som id-kort", som respondenterne overvejende var uenige i.

De to udsagn, som respondenterne gennemsnitligt var mest enige i, var "jeg har jævnligt brug for at køre bil" og "det er vigtigt for mig som person at have et kørekort". Disse havde gennemsnitsscores på 4,57 (kvinder) henholdsvis 4,73 (mænd) samt 4,12 (kvinder) henholdsvis 4,20 (mænd). Forskellen mellem mænd og kvinder var statistisk signifikant ( $F_{1, 1435} = 9,65, p < ,01$ ) for det første udsagn, men ikke for det andet.

I det hele taget havde mændene en smule højere gennemsnitsscorer (dvs. var lidt mere enige i udsagnene) end kvinderne, men forskellen var kun statistisk signifikant for et af udsagnene "jeg har jævnligt brug for at køre bil". I udsagnet "bilen er ikke nødvendig for mig, men jeg vil gerne beholde muligheden for at køre", havde kvinderne noget højere gennemsnitsscore, og denne forskel var signifikant ( $F_{1, 1435} = 6,72, p < ,05$ ).

Ud fra svarene på de forskellige udsagn kan man konkludere, at fornyere er aktive bilister, som har brug for bilen. Der er mange, som ganske enkelt ikke har et alternativ til bilen, men der er også nogle, der har valgmuligheder i forhold til transportmiddelvalg, men som alligevel gerne vil beholde muligheden for at køre.



Figur 2. Den gennemsnitlige grad af enighed i de forskellige årsager til at forny kørekortet fordelt på køn

Tabel 12

Årsager til at forny kørekortet og graden af enighed fordelt på køn			
		Kvinder (N=649)	Mænd (N =787)
<b>Jeg har jævnligt brug for at køre bil</b>			
	1 Helt uenig	5,9 %	3,2 %
	2	2,0 %	1,7 %
	3	3,7 %	2,0 %
	4	5,7 %	5,1 %
	5 Helt enig	82,7 %	88,1 %
<b>Det er vigtigt for mig som person at have et kørekort</b>			
	1 Helt uenig	5,9 %	3,2 %
	2	2,0 %	1,7 %
	3	3,7 %	2,0 %
	4	5,7 %	5,1 %
	5 Helt enig	82,7 %	88,1 %
<b>Med kørekort føler jeg mig som en aktiv person</b>			
	1 Helt uenig	17,3 %	17,5 %
	2	4,8 %	6,2 %
	3	11,9 %	7,8 %
	4	15,4 %	13,5 %
	5 Helt enig	50,7 %	55,0 %
<b>Bilen er ikke nødvendig for mig, men jeg vil gerne beholde muligheden for at køre</b>			
	1 Helt uenig	21,7 %	25,4 %
	2	7,6 %	9,0 %
	3	6,0 %	6,6 %
	4	9,2 %	12,1 %
	5 Helt enig	55,5 %	45,9 %
<b>Med kørekort føler jeg mig mere som en del af samfundet</b>			
	1 Helt uenig	24,5 %	21,7 %
	2	6,8 %	9,0 %
	3	11,6 %	10,2 %
	4	13,9 %	11,4 %
	5 Helt enig	43,3 %	47,6 %
<b>Jeg har brug for kortet som et id-kort</b>			
	1 Helt uenig	59,5 %	59,1 %
	2	9,2 %	10,4 %
	3	7,7 %	7,9 %
	4	5,2 %	6,0 %
	5 Helt enig	18,3 %	16,6 %



Tabel 13

Øvrige årsager til at forny kørekortet og antal respondenter, der har nævnt de enkelte årsager (N = 316)	
Årsag	Antal respondenter, der nævnte årsagen
Mangel på offentlig transport/bor langt fra al ting	66
Bevare frihed/uafhængighed	59
Bevare mobiliteten	35
Bevare livsstil	31
Har brug for at køre på grund af arbejde	22
Har behov for at køre for andre	13
Det er behageligt/nemt med bil	11
Kørekortet er en del af identiteten	7
Nyder at køre	6
Giver tryghed	6
Det er praktisk, har brug for det, det er en selvfølge at have kørekort mv.	40

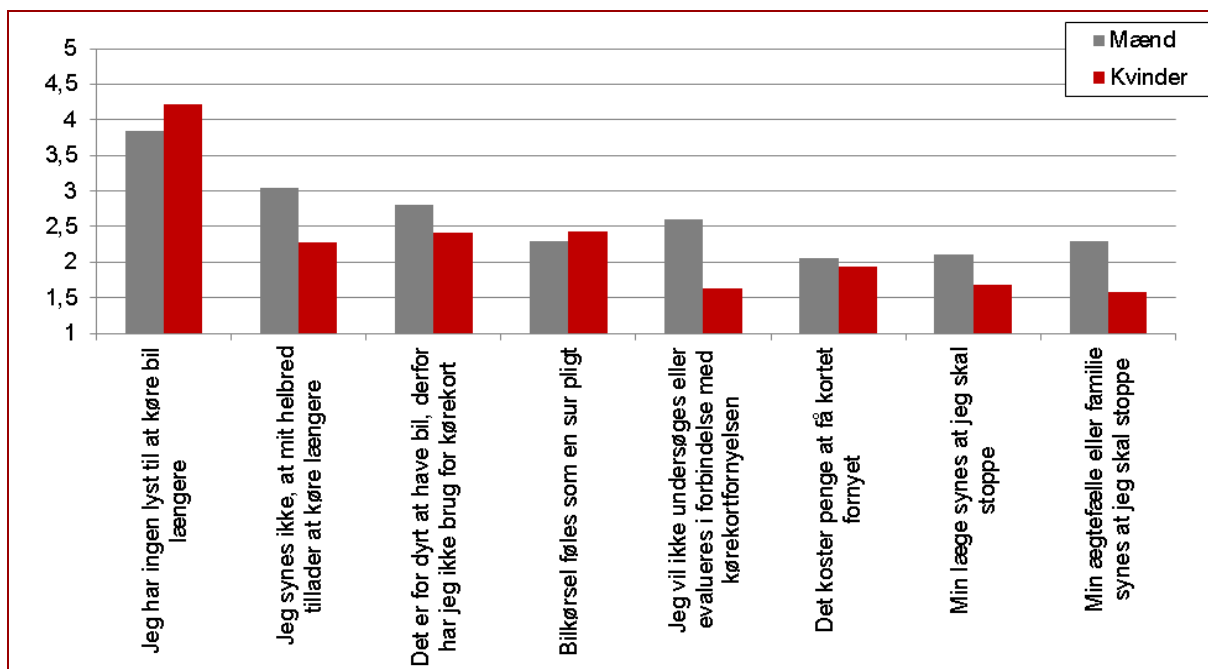
### Årsager til ikke at forny kørekortet

Respondenter, der ikke ønskede at forny deres kørekort, blev præsenteret for otte udsagn, som gav mulige årsager til ikke at forny, og blev bedt om at angive på en 5-punktsskala, hvor enige de var i de enkelte årsager, hvor 1 = helt uenig og 5 = helt enig. Tabel 14, viser hvordan svarene fordelte sig i hver svarkategori for de forskellige udsagn.

Respondenter, der ikke ønskede at forny deres kørekort, blev ligeledes spurgt, om der var andre væsentlige årsager til, at de ikke ønskede at forny deres kørekort end de nævnte. Af de 101 respondenter havde 44 (43,6 %) én eller flere andre væsentlige årsager til ikke at forny deres kørekort. Oversigten over disse findes i Tabel 15.

Der blev også beregnet et gennemsnitsscore. Et gennemsnitsscore på under 3 indikerer varierende grad af uenighed i udsagnet og et score på over 3 varierende grad af enighed i udsagnet. Som det fremgår af Figur 3, var respondenterne i overvejende grad uenige i udsagnene. Respondenterne var kun overvejende enige i et af udsagnene, nemlig udsagnet "jeg har ingen lyst til at køre bil længere", som havde højere gennemsnitsscores: 4,22 blandt kvinder og 3,85 blandt mænd.

Kvinderne var generelt mere uenige i udsagnene end mændene, undtaget i udsagnet "jeg har ingen lyst til at køre bil længere" og udsagnet "bilkørsel føles som en sur pligt". Forskellene mellem kønnene var dog kun signifikante for udsagnene "jeg vil ikke undersøges eller evalueres i forbindelse med kørekortfornyelsen ( $F(1, 100) = 7,17, p < ,01$ ) og "min ægtefælle eller familie synes at jeg skal stoppe" ( $F(1, 100) = 4,20, p < ,05$ ).



Figur 3. Den gennemsnitlige grad af enighed i de forskellige årsager til ikke at forny kørekortet fordelt på køn.

Tabel 14

Årsager til at forny kørekortet og graden af enighed fordelt på køn			
		Kvinder (N=81)	Mænd (N=20)
Jeg har ingen lyst til at køre bil længere			
	1 Helt uenig	14,8 %	15,0 %
	2	1,2 %	5,0 %
	3	4,9 %	15,0 %
	4	4,9 %	10,0 %
	5 Helt enig	74,1 %	55,0 %
Det er for dyrt at have bil, derfor har jeg ikke brug for kørekort			
	1 Helt uenig	54,3 %	45,0 %
	2	7,4 %	0,0 %
	3	7,4 %	15,0 %
	4	3,7 %	10,0 %
	5 Helt enig	27,2 %	30,0 %

Jeg synes ikke, at mit helbred tillader mig at køre længere			
1 Helt uenig	56,8 %	40,0 %	
2	6,2 %	5,0 %	
3	12,3 %	10,0 %	
4	2,5 %	0,0 %	
5 Helt enig	22,2 %	45,0 %	
Bilkørsel føles som en sur pligt			
1 Helt uenig	51,9 %	55,0 %	
2	9,9 %	5,0 %	
3	7,4 %	15,0 %	
4	4,9 %	5,0 %	
5 Helt enig	25,9 %	20,0 %	
Jeg vil ikke undersøges eller evalueres i forbindelse med kørekortfornyelsen			
1 Helt uenig	76,5 %	50,0 %	
2	7,4 %	0,0 %	
3	2,5 %	20,0 %	
4	5,2 %	0,0 %	
5 Helt enig	11,1 %	30,0 %	
Min ægtefælle eller familie synes at jeg skal stoppe			
1 Helt uenig	80,2 %	60,0 %	
2	4,9 %	0,0 %	
3	2,5 %	15,0 %	
4	1,2 %	0,0 %	
5 Helt enig	11,1 %	25,0 %	
Min læge synes at jeg skal stoppe			
1 Helt uenig	74,1 %	60,0 %	
2	6,2 %	0,0 %	
3	7,4 %	25,0 %	
4	1,2 %	0,0 %	
5 Helt enig	11,1 %	15,0 %	
Det koster penge at få kortet fornyet			
1 Helt uenig	64,2 %	60,0 %	
2	7,4 %	0,0 %	
3	11,1 %	25,0 %	
4	6,2 %	5,0 %	
5 Helt enig	11,1 %	10,0 %	

**Tabel 15**

Øvrige årsager til ikke at forny kørekortet og antal respondenter, der har nævnt de enkelte årsager (N = 44)	
Årsag	Antal respondenter, der nævnte årsagen
Mangel på rutine	11
Helbredsårsager/funktionsrelaterede årsager *	8
Blevet for gammel	4
Har ikke bil	4
God adgang til offentlig transport/bor centralt	3
Er utryg ved at køre	3
Har aldrig kunnet lide at køre	3
Det skader miljøet	1
Det er for dyrt at have bil	1
På grund af trafikken	1
Bryder sig ikke om at køre	1
Vil ikke være til gene for andre	1
Foretrækker offentlig transport	1
Foretrækker at gå	1
Ægtefælle kører	1
Har aldrig kørt	1
Har været i et uheld	1
Nedsat reaktionsevne	1

*\*Flertallet af udsagnene i denne kategori omhandlede dårligt syn. Dette tyder på, at nogle respondenter ikke betragter dårligt syn som dårligt helbred.*

### 3.5 Forventninger om proceduren for kørekortfornyelse

#### *At få kørekortet fornyet*

Respondenterne blev bedt om at angive, om de troede, at det var svært at forny kørekortet. Resultaterne bliver præsenteret i Tabel 16. Ikke-fornyere rapporterede i langt højere grad, at de tror, at det er svært at forny kørekortet ( $\chi^2_{1, 1473} = 144,94, p < ,001$ ). Der var ingen kønsforskel blandt fornyere, men blandt ikke-fornyere var der en større andel af mændene end af kvinderne, der troede, at det er svært. Dog var denne forskel ikke statistisk signifikant, formodentlig pga. det lave antal respondenter blandt mandlige ikke-fornyere.

Tabel 16

Andelen af mænd og kvinder i fornyer- og ikke-fornyer-gruppen, der tror, at det er svært eller ikke er svært at forny kørekortet				
	Fornyere		Ikke-fornyere	
	Kvinder (N=625)	Mænd (N=761)	Kvinder(N=69)	Mænd(N=18)
Svært	3,4%	3,7%	30,4%	44,4%
Ikke svært	96,6%	96,3%	69,6%	55,6%

#### *Nervøsitet for at blive vurderet af lægen*

Som det fremgår af Tabel 17 rapporterede mænd oftere, at de slet ikke var nervøse for at blive vurderet, mens kvinderne oftere rapporterede, at de var noget eller lidt nervøse ( $U_{1436} = 238072, p < ,001$ ).

Tabel 17

Andelen af fornyere efter hvor nervøse de er for lægevurderingen i forbindelse med kørekortfornyelsen fordelt på køn		
	Kvinder (N=649)	Mænd (N=787)
Meget nervøs	1,4 %	1,4 %
Noget nervøs	2,6 %	1,8 %
Kun lidt nervøs	15,4 %	9,0 %
Slet ikke nervøs	80,9 %	87,8 %

### 3.6 Faktorer der forudsiger kørekortfornyelse

Logistisk regressionsanalyse blev gennemført for at modellere faktorer, der forudsiger ønsket om at forny kørekortet. De følgende variabler blev inkluderet som forklarende variabler: køn, gift/samboende (ja/nej), frekvensen af bilbrug, kørte km, frekvensen af at køre for en anden person, afhængighed af andre, oplevet tryk som bilist, depression, mestring, egen vurdering af helbred, sygdomme der påvirker køreevnen, sygdomme der muligvis påvirker køreevnen

samt sygdomme der ikke påvirker køreevnen. Indkomst kunne ikke inkluderes pga. mange manglende oplysninger.

Modellen var statistisk signifikant ( $\chi^2_{13, 1441} = 205,44$ ,  $p < ,001$ ), dvs. de forklarende faktorer kunne skelne mellem fornyere og ikke-fornyere. Forklaringsgraden var 72,5 % (Nagelkerke's  $R^2$ ). Signifikansen af de enkelte forklarende variable blev evalueret med Wald test. Resultaterne viste, at der blandt de 13 forklarende variable var 4, der forudså ønsket om at forny kørekortet (Tabel 18). Disse var hyppig brug af bil, uafhængighed af andre i sin transport, oplevet tryghed som bilist samt ikke at have sygdomme der påvirker køreevnen.

**Tabel 18**

Logistisk regressionsanalyse med ønsket til at forny kørekortet som udfald			
	B	Wald	Sign.
Køn: kvinde	-,78	1,13	
Gift/samboende	,72	1,03	
Bilbrug frekvens	1,74	39,69	***
Kørte km	,66	,65	
Frekvensen af at køre for en anden person	-,02	,00	
Afhængighed af andre	-,96	4,24	*
Oplevet tryghed som bilist	1,15	7,67	**
Depression	,13	1,43	
Mestring	-,07	,44	
Vurdering af helbred	-,33	,47	
Sygdomme der påvirker køreevnen	-1,63	3,98	*
Sygdomme der muligvis påvirker køreevnen	-,01	,00	
Sygdomme der ikke påvirker køreevnen	-,93	1,21	

Sign.: \* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$ ; \*\*\* $p < ,001$

## 4. Opsummering og konklusioner

### 4.1 Opsummering

Denne undersøgelse har til formål at undersøge, hvilke danske bilister, der vælger at forny /ikke forny deres kørekort i forbindelse med den første kørekortfornyelse ved 70-års alderen og hvorfor. En spørgeskemaundersøgelse blandt 1550 bilister, som inden for få måneder skulle træffe beslutning om enten at forny eller ikke forny deres kørekort, viste, at de fleste danske bilister ville forny deres kørekort ved 70-års alderen.

Mænd ville forny deres kørekort oftere end kvinder, hvilket er i tråd med tidligere forskning. Personer, som bor i landområder, vil oftere forny end personer, som bor i tættere bebyggede områder. Respondenter med bopæl i Storkøbenhavn rapporterede oftere, at de ikke ville forny deres kørekort. Tendensen til, at folk uden for tættere bebyggede områder er mere afhængige af bilen og dermed mindre tilbøjelige til at stoppe med at køre bil er også blevet fundet i tidligere studier (fx Siren & Hakamies-Blomqvist, 2004).

Ældre gifte eller samboende ville oftere forny deres kørekort, mens der var flere singler og enker/enkemænd blandt ikke-fornyere. Dette afspejler formodentlig de økonomiske aspekter ved at holde bil og forblive en aktiv bilist: det er mere overkommeligt i en husholdning med to indtægter.

Personer, som ikke ønskede at forny deres kørekort, havde noget dårligere helbred end personer, som ønskede at forny. De havde også oftere sygdomme, der påvirker eller kan påvirke evnen til at køre bil. Men det var langt fra alle ikke-fornyere der havde disse sygdomme. Kun ca. en tredjedel af ikke-fornyere havde sygdomme, der anses for at påvirke køreevnen. Dette betyder, at der er en del af ikke-fornyere, hvis helbred ville tillade dem fortsat at køre bil. Tidligere forskning har fundet, at det især er ældre kvinder, som stopper med at køre, selvom de har et godt helbred (Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998; Siren m.fl., 2004). Både i denne undersøgelse og i den nærværende undersøgelse så vi, at kvinder, der ikke ønsker at forny deres kørekort, havde et bedre helbred end mænd, der ikke ønsker at forny kørekortet.

Hvad angår kørselsmængde, adskilte fornyere og ikke-fornyere sig fra hinanden allerede for 10 år siden. Personer, som vil forny deres kørekort, har kørt mere end personer, der ikke vil forny. Ligeledes kører fornyere mere på nuværende tidspunkt. Mange ikke-fornyere kører slet ikke bil på nuværende tidspunkt, selvom deres kørekort stadig er gyldigt. Det ser altså ud til, at kørselsstop ikke er en pludselig beslutning, men en gradvis proces. Dette er også i tråd med tidligere forskning (fx Hakamies-Blomqvist & Siren, 2003).

Personer, der vil forny deres kørekort, er typisk ikke afhængige af andre i deres transport. De fleste angiver slet ikke at være afhængige. Blandt ikke-fornyere er afhængigheden større: ca. 15 % af ikke-fornyere rapporterer at være meget afhængige af andre, når de skal færdes uden for hjemmet. Dette hænger formodentlig sammen med, at mange ikke-fornyere ikke længere kører bil og har ringere helbredstilstand.

Fornyere kørte også oftere for andre mennesker end ikke-fornyere. Mænd kører for andre oftere end kvinder, men kvinder kører for flere forskellige mennesker, mens mænd primært kører for deres ægtefælle/partner.

Grupperne fornyere og ikke-fornyere oplevede trafikken noget forskelligt. Fornyere følte sig i højere grad trygge i trafikken som bilister, som cyklister eller fodgængere og som brugere af offentlig transport. Næsten halvdelen af kvindelige ikke-fornyere følte sig utrygge som bilister. Fornyere følte sig oftere mere trygge som bilister end som fodgængere eller cyklister.

Fornyere var mest enige i udsagnet "jeg har jævnligt brug for at køre bil" som en årsag til at forny kørekortet. Fornyere anser også identitetsmæssige årsager, såsom "det er vigtigt for mig som person at have et kørekort" og "med kørekort føler jeg mig som en aktiv person" som vigtige for deres beslutning. Resultaterne tyder på, at fornyere er aktive bilister og har brug for deres bil (og dermed kørekort).

Ikke-fornyere vurderede til gengæld de fleste foreslåede årsager som mindre vigtige for deres beslutning. Hverken dårligt helbred, økonomiske forhold eller andres holdninger blev vurderet som vigtige af de fleste ikke-fornyere. Dog var der ca. en tredjedel, som vurderede, at omkostninger i forbindelse med at have bil var årsagen til, at de ikke ønskede at forny deres kørekort. Den eneste årsag, der blev vurderet noget højere af ikke-fornyere, var "jeg har ingen lyst til at køre bil".

Der var en lille del af ikke-fornyere, som opgav deres kørekort pga. helbredsmæssige årsager. Der var meget få, som angav, at deres familie eller læge syntes, at de skulle stoppe med at køre bil. Blandt mandlige ikke-fornyere var helbredsmæssige årsager mere fremherskende end blandt kvinder. Tidligere forskning har vist (fx Hakamies-Blomqvist & Wahlström, 1998) at mænd oftere angiver helbredsmæssige problemer som årsag til at stoppe med at køre bil, hvor kvinder peger på et bredere spektrum af årsager, der ikke nødvendigvis er relateret til evnen/egnetheden til at køre bil. Det er formodentligt den samme tendens, der kommer til udtryk i resultaterne i denne undersøgelse.

Det var oftere ikke-fornyere, der vurderede at det var svært at få kørekortet fornyet. Næsten alle, der ønskede at forny deres kørekort, vurderede, at det var nemt. De fleste fornyere var slet ikke nervøse for lægevurderingen i forbindelse med kørekortfornyelsen. Kvinder var oftere noget eller lidt nervøse for vurderingen. Litteraturen har vist, at kvinder ofte er mindre sikre på deres egen bilkørsel end mændene (fx D'Ambrosio m.fl., 2008).

De faktorer, som i regressionsanalysen viste sig at forudsige ønsket om at fortsætte bilkørsel (dvs. at forny kørekortet), var: hyppig brug af bil, uafhængighed af andre i sin transport, oplevet tryghed som bilist samt fravær af sygdomme der påvirker køreevnen. Kønnets var i sig selv ikke en faktor, der forudså kørselsstop/kørselsfortsættelse, men var relateret til bilbrug, oplevet tryghed og afhængighed af andre i sin transport. At være en ældre kvinde er således ikke ensbetydende med ikke at ville fortsætte med at køre bil. Imidlertid er det oftere kvinder end mænd, der ikke har kørt bil så ofte, som føler sig utrygge som bilister og derfor vælger at blive kørt af andre.



## 4.2 Konklusioner

Respondenterne i denne undersøgelse tilhørte kohorten fra 1939/40. Allerede i denne kohorte kan man se tendensen til aktiv brug af bilen i alderdommen, hvilket internationale undersøgelser også har påpeget. Langt de fleste respondenter havde til hensigt at forny deres kørekort, når de fyldte 70 år, og begrundede det med et behov for at køre bil.

At have været en aktiv bilist allerede tidligere i livet øger sandsynligheden for, at man fortsætter med at køre bil langt op i årene. Med hensyn til de nye kohorter er det meget sandsynligt, at vi vil opleve en betydelig stigning i antallet af ældre bilister i fremtiden. De nye kohorter er som regel mere erfarne og mere aktive bilister end deres forældres kohorter, og i lyset af resultaterne fra denne undersøgelse vil de formodentlig fortsætte med at køre bil langt op i årene.

Det er stadig mere udbredt blandt mænd end blandt kvinder at forny kørekortet. Selvom der er flere kvinder, der bruger bilen aktivt og ønsker at beholde deres mulighed for at køre bil, er det overvejende kvinder, der vælger at stoppe med at køre, og som derfor må finde andre transportmuligheder. Da kvindernes kørselsstop hænger sammen med usikkerhed og oplevet utryghed, ville det være oplagt at tage initiativ til tiltag, der ville kunne stimulere ældre kvinders selv-sikkerhed og gøre dem til mere rutinerede og mere erfarne bilister - med henblik på at forebygge for tidligt kørselsstop.

Helbredet spiller ikke nogen stor rolle i kørekortfornyelsen ved 70-års-alderen. Formodentlig spiller helbredet først en større rolle, når kørekortet senere igen skal fornyes. Det forhold, at de fleste af de personer, som led af sygdomme, der kunne påvirke deres bilkørsel, ikke havde til hensigt at forny deres kørekort, tyder på en god indsigt i egne evner til at køre bil.

Det ser ikke ud til, at selve proceduren i forbindelse med en aldersbetinget kørekortfornyelse har nogen særlig betydning for de ældres beslutning om ikke at forny kørekortet – i hvert fald ikke ved 70-års-alderen. Fornyere var da heller ikke nervøse for lægeundersøgelsen. Vi kan således ikke konkludere, at en kørekortfornyelse ved 70-års-alderen i sig selv medfører store tab af mobilitet for den ældre del af befolkningen.

Når antallet af bilister, der vil forny deres kørekort, er så højt i hver kohorte, og når de fleste bilister har et godt helbred, er der ikke desto mindre tale om et tungt, administrativt apparat, hvis lønsomhed man kan sætte spørgsmålstegn ved.

## Referencer

- Adler, G., Rottunda, S., Rasmussen, K., & Kuskowski, M. (2000). Caregivers dependent upon drivers with dementia. *Journal of Clinical Geropsychology*, 6: 83-90.
- Anstey, K., Windsor, T. D., Luszcz, M. A., & Andrews, G. R. (2006) Predicting driving cessation over 5 years in older adults: Psychological well-being and cognitive competence are stronger predictors than physical health. *JAGS*, 54: 121-126.
- Ball, K., Owsley, C., Stalvey, B., Roenker, D. L., Sloane, M. E., & Graves, M. (1998). Driving avoidance and functional impairment in older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 30: 313-323.
- Bonnel, W. (1999). Giving up the car: older women's losses and experiences. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 37: 10-15.
- Brayne, C., Dufouil, C., Ahmed, A., Dening, T. R., Chi, L-Y., McGee, M., & Huppert, F. A. (2000). Very old drivers: Findings from a population cohort of people aged 84 and over. *International Journal of Epidemiology*, 29:704-707.
- Burkhardt, J., Berger, A., & McGavock, A. (1996). The mobility consequences of the reduction or cessation of driving by older women. In *Proceedings from the Second national conference on women's travel issues, October 23-26, 1996, Baltimore, Maryland*. Washington D.C.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.
- Campbell M. K., Bush T. L., & Hale W. E. (1993). Medical conditions associated with driving cessation in community-dwelling, ambulatory elders. *Journals of Gerontology*, 48: S230-234.
- Chipman, M., Payne, J., & McDonough, P. (1998). To drive or not to drive: the influence of social factors on the decisions of elderly drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 30: 299-304.
- D'Ambrosio, L. A., Donorfio, L. K. M., Coughlin, J. F., Mohyde, M., & Meyer, J. (2008) Gender Differences in Self-Regulation Patterns and Attitudes Toward Driving Among Older Adults. *Journal of Women & Aging*, 20, 265-282.
- Danmarks Statistik (2011). *StatBank Denmark*.  
<http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>
- Dellinger, A. M., Sehgal, M., Sleet, D. A., & Barrett-Connor, E. (2001). Driving cessation: what older former drivers tell us. *Journal of the American Geriatrics Society*; 49: 431-435.
- DTU Transport (2011). Faktaark om transport og alder.  
[http://www.dtu.dk/upload/Institutter/DTU%20Transport/Data-%20og%20Modelcenter/TU/TU\\_udgivelser/faktaark\\_alder\\_2011.pdf](http://www.dtu.dk/upload/Institutter/DTU%20Transport/Data-%20og%20Modelcenter/TU/TU_udgivelser/faktaark_alder_2011.pdf)

Edwards, J. D. (2008). Longitudinal predictors of driving cessation among older adults from the ACTIVE clinical trial. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 63B, P6-12.

Edwards, J. D., Lunsman, M., Perkind, M., Rebok, G. W., & Roth, D. L. (2009). Driving cessation and health trajectories in older adults. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 64: 1290-1295.

Eisenhandler, S. (1990). The asphalt identikit: Old age and the driver's license. *International Journal of Aging and Human Development*, 30: 1-14.

Fonda, S. J., Wallace, R. B., Herzog, A. & Regula (2001). Changes in driving patterns and worsening depressive symptoms among older adults. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences & Social Sciences*, 56B(6): S343-S351

Forrest, K.Y., Bunker, C. H., Songer, T. J., Coben, J. H., & Cauley, J. A. (1997). Driving patterns and medical conditions in older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45: 1214-1218.

Freund, B. & Szinovacz, M. (2002). Effects of cognition on driving involvement among the older old: variations by gender and alternative transportation opportunities. *The Gerontologist*, 42:621-633.

Gallo, J. J., Rebok, G. W., & Lesikar, S. E. (1999). The driving habits of adults aged 60 years and older. *Journal of American Geriatrics Society*, 47: 335-341.

Hakamies-Blomqvist, L. & Siren, A. (2003). Deconstructing a Gender Difference: Driving Cessation and Personal Driving History of Older Women. *Journal of Safety Research*, 34(4):383-388

Hakamies-Blomqvist, L. & Wahlström, B. (1998). Why do older drivers give up driving? *Accident Analysis and Prevention*, 30: 305-312.

Harrison, A. & Ragland, D. R. (2003). Consequences of driving reduction or cessation for older adults. *Transportation Research Record*, 1843: 96-104.

Keeffe, J.E., Jin, C. F., Weih, L. M., McCarthy, C. A., & Taylor, H. R. (2002). Vision impairment and older drivers: who's driving? *British Journal of Ophthalmology*, 86:1118-1121.

Kington, R., Reuben, D., Rogowski, J., & Lillard, L. (1994). Sociodemographic and health factors in driving patterns after 50 years of age. *American Journal of Public Health*, 84: 1327-1329.

Levy, D. T., Vernick, J. S., Howard, K. A. (1995). Relationship Between Driver's License Renewal Policies and Fatal Crashes Involving Drivers 70 Years or Older. *JAMA*, 274: 1026-1030.

Marottoli, R., Mendes de Leon, C., Glass, T., Williams, C., Cooney, L. J., Berkman, L., & Tinetti, M. (1997). Driving cessation and increased depressive symptoms: prospective evidence from the New Haven EPESE. Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly. *Journal of American Geriatric Society*, 45: 202-206.

- Marottoli, R., Mendes de Leon, C., Glass, T., Williams, C., Cooney, L. & Berkman, L. (2000). Consequences of driving cessation: Decreased out-of-home activity levels. *Journal of Gerontology: Social Science*, 55B: S334-340.
- Mezuk, B. & Rebok, G. W. (2008). Social integration and social support among older adults following driving cessation. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 63B: S298-303.
- Peel, N., Westmoreland, J., & Steinberg, M. (2002). Transport safety for older people: A study of their experiences, perceptions and management needs. *Injury Control and Safety Promotion*, 9: 19-24.
- Persson, D. (1993). The elderly driver: Deciding when to stop. *The Gerontologist*, 33: 88-91.
- Rabbit, P., Carmichael, A., Jones, S., & Holland, C. (1996). *When and why older drivers give up driving*. Basingstoke, UK: Foundation for Road Safety Research.
- Ragland, D. R., Satariano, W. A., & MacLeod, K. E. (2005). Driving cessation and increased depressive symptoms. *Journal of Gerontology: Medical sciences*, 60A: 399-403.
- Rosenbloom, S. (2001). Driving cessation among older people. When does it happen and what impact does it have? *Transportation Research Record*, 1779: 93-99.
- Scilley, K, Jackson, G. R., Cideciyan, A. V., Maguire, M. G., Jacobson, S. G., & Owsley, C. (2002). Early age-related maculopathy and self-reported visual difficulty in daily life. *Ophthalmology*, 109: 1235-1242.
- Sims, R. V., Ahmed, A., Sawyer P., & Allman, R. M. (2007). Self-reported health and driving cessation in community-dwelling older drivers. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 62A: 789-793.
- Siren, A., & Hakamies-Blomqvist, L. (2004). Car as the grand equaliser? Demographic factors and mobility in Finnish men and women aged 65+. *Transportation Research Part F: Traffic psychology and behaviour*, 7(2): 107-118.
- Siren, A., Hakamies-Blomqvist, L., & Lindeman, M. (2004). Driving cessation and health in older women. *Journal of Applied Gerontology*, 23(1): 58-69.
- Taylor, B. D. & Tripodes, S. (2001). The effects of driving cessation on the elderly with dementia and their caregivers. *Accident Analysis and Prevention*, 33: 519-528.
- Trobe, J. D., Waller, P. F., Cook-Flannagan, C. A., Teshima, S. M., & Bieliauskas, L. A. (1996). Crashes and violations among drivers with Alzheimer Disease. *Archives of Neurology*, 53: 411-416
- Yassuda, M. S. & Wilson, Jennifer J. (1997). Driving cessation: The perspective of senior drivers. *Educational Gerontology*, 23: 525-38.

Wilkins, J. W., Stutts, J. C., & Schatz, S. J. (1999). Premature reduction and cessation of driving: Preliminary study of women who choose not to drive or to drive infrequently. *Transportation Research Record*, 1693: 86-90.

Windsor, T. D., Anstey, K.J., Butterworth, P., Luszcz, M. A., & Andrews, G. R. (2007). The role of perceived control in explaining depressive symptoms associated with driving cessation in a longitudinal study. *Gerontologist*, 47: 215-223.

DTU Transport forsker og underviser i trafik og transportplanlægning. Institutet rådgiver myndighederne inden for infrastruktur, samfundsøkonomi, transportpolitik og trafiksikkerhed. DTU Transport samarbejder tillige med erhvervslivet om grøn logistik, behovsstyret kollektiv trafik, brugerbetaling og design af bæredygtige transportnetværk.

DTU Transport  
Institut for Transport  
Danmarks Tekniske Universitet

Bygningstorvet 116B  
DK-2800 Kgs. Lyngby  
Tlf. 45 25 65 00  
Fax 45 93 65 33

[www.transport.dtu.dk](http://www.transport.dtu.dk)